

La fisiología comparada

El primer paso es tratar de entender para qué alimento ha sido diseñado originalmente nuestro organismo. Siguiendo el ejemplo del automóvil, cuando adquirimos un vehículo, recibimos las indicaciones del combustible para el cual ha sido diseñado y construido el motor.

A nadie se le ocurriría colocar kerosén en un motor diesel, o nafta de bajo octanaje en un motor de alta prestación, ya que el motor comenzaría a fallar y se carbonizaría. Pero frecuentemente, por falta del "manual de instrucciones", hacemos eso con nuestro cuerpo... y con un agravante. Si usamos el vehículo con combustible inadecuado, nos damos cuenta rápidamente: hacemos limpiar el motor, cambiamos el combustible y entonces todo vuelve a la normalidad. En cambio con el cuerpo **no relacionamos las fallas con el combustible incorrecto**, y seguimos adelante...

Podemos afirmar que un **alimento fisiológico** es aquel que **nutre, vitaliza y depura, sin generar ensuciamiento**. Jean Seignalet lo definía como aquel alimento **adaptado a nuestro sistema digestivo originario**. En este sentido se hace necesario comprender a que diseño obedece nuestra fisiología metabólica.

En la Naturaleza terrestre existen animales con diferente estructura alimentaria: carnívoros (felinos), herbívoros (vacas), frugívoros (chimpancés), omnívoros (cerdos)... En cada caso, **los organismos están naturalmente adaptados para el procesamiento de su alimento básico y natural**. Estructura dentaria, tipo de estómago, longitud intestinal, fluidos digestivos, enzimas... todo obedece a un perfecto **diseño evolutivo**.

Respecto a los animales antes mencionados, los modernos estudios de secuencia genómica han confirmado una **relación tan estrecha entre chimpancés y humanos**, que los investigadores piden que se reclasifique al chimpancé como parte de la familia del humano, en el género homo. **Apenas el 1% de los genes nos diferencian del mono.**

Ahora bien, los monos poseen una incuestionable naturaleza frugívora. La dieta fisiológica de los chimpancés se basa en **frutas, hojas, semillas, raíces, tubérculos, insectos..., todo crudo**. Para estos alimentos están diseñados su sistema digestivo, sus secreciones gástricas, sus enzimas, sus mucinas intestinales... Investigaciones sobre glándulas del tubo digestivo e intestinos confirman la similitud fisiológica entre nuestro organismo y el de los "hermanos" chimpancés. Por ello **nuestra naturaleza frugívora**.

Es obvio que fisiológicamente **no somos omnívoros o carnívoros**. Estos animales están dotados de fluidos digestivos especiales (saliva ácida, secreciones gástricas 10 veces más abundantes, más enzimas hepáticas detoxificantes) e intestinos cortos (3 veces el tronco) para desprenderse velozmente de los desechos tóxicos que genera su alimento natural y fisiológico (la carne), rápidamente putrescible. Tienen un aparato mandibular

capaz de moler huesos: el carbonato de calcio y el magnesio allí presente, les permite neutralizar la acidez de la carne y sus residuos tóxicos.

Los humanos **no tenemos colmillos ni garras**, por lo cual somos incapaces de cazar grandes presas sin el auxilio de armas. Es por ello que los animales "proveedores" de carne no temen a un humano desarmado, al no consideramos naturales predadores. No somos veloces sino más bien ágiles, no tenemos vista y olfato desarrollados, y naturalmente **nos impresiona la sangre**.

Tampoco podemos considerarnos herbívoros, ya que el exclusivo consumo de hojas requiere un aparato digestivo especializado en el procesamiento vegetal (cuba de fermentación, estómago con cuatro cavidades, capacidad de rumear, 40 hs de tránsito intestinal, etc). Dicha estructura la poseen animales como **la vaca**, pero no los humanos.

Ni siquiera podemos calificarnos como granívoros. Los animales naturalmente adaptados al consumo de granos, tienen toda una fisiología desarrollada en función a este grupo de semillas con alto contenido de almidón: los cereales. **Las aves**, a diferencia de los humanos, tienen gran estructura digestiva (buche y dos estómagos), poseen un sistema cardiopulmonar adecuado al metabolismo del almidón y disipan rápidamente la abundante energía liberada a través del esfuerzo físico (vuelo).

En cambio, los humanos **poseemos características propias de animales frugívoros**: manos para recoger frutos, mandíbulas débiles, caninos poco desarrollados, incisivos para morder frutos, molares para moler semillas, saliva alcalina para desdoblarse almidones, estómago débil y poco ácido, ausencia de enzimas para neutralizar sustancias provenientes de la descomposición de animales muertos (cadaverina, putrescina) y sangre ligeramente alcalina. A nivel intestinal, nuestro diseño biológico prevé un **intestino grueso de gran capacidad**, que recoge los desechos de difícil digestión (celulosa, lignina) para su aprovechamiento final en un ambiente naturalmente **ácido**. Justamente los desechos de frutos y semillas, que estimulan el movimiento peristáltico del bolo alimentario, generan **ácidos** (carbónico, láctico, acético). En cambio, la carne no tiene fibra (el intestino de los carnívoros no requiere estímulo peristáltico por parte del bolo) y no deja residuos indigeribles: su transformación microbiana genera compuestos **alcalinos** (amoníaco y otras bases). Las deposiciones de los carnívoros son **escasas y malolientes**, mientras que los frugívoros tienen evacuaciones **abundantes e inodoras**.

A causa de cambios ambientales y **por cuestiones de supervivencia**, el hombre en su evolución **tuvo que recurrir** a alimentos que **se apartaban de su fisiología digestiva**. Debíó apelar a **la carne y la cocción de los alimentos**. Incluso su desarrollo cerebral pudo tener que ver con el forzado acceso a ciertas **grasas animales** (pescados, sobre todo).

Más tarde debíó **echar mano a secreciones lácteas de mamíferos y cereales**, buscando paliar **hambrunas y carencias** generadas por su otrora escaso dominio tecnológico en la producción y conservación de reservas alimentarias. En función a ello desarrolló destreza para generar estos alimentos y **adaptarse lo mejor posible** a su aprovechamiento nutricional. Por tanto no podemos hablar de **normalidad fisiológica**. Es como considerar "normal" al canibalismo, porque ciertos grupos pudieron sobrevivir gracias al consumo de sus pares. También advertiremos que el **trasfondo adictivo** permite entender por qué la incorporación al acervo cultural humano de alimentos **no fisiológicos** que en su momento sirvieron a la **supervivencia evolutiva**.

MAMIFEROS	CARNIVOROS	OMNIVOROS	HERBIVOROS	FRUGIVOROS
Ejemplos	Tigre, león	Cerdo, jabalí	Elefante, vaca	Chimpancé, hombre
Alimento fisiológico	Carne	Carne, raíces, granos, vegetales	Hierbas	Frutas, semillas, raíces, vegetales
Características	Agresivos, veloces, vista y oído agudos, cazadores habituados a la sangre	Agresivos	Fuertes, robustos, pasivos	Ágil, no es veloz, vista y olfato poco desarrollado, se impresiona con la sangre
Ojos	Laterales	Laterales	Laterales	Frontales
Garras	Garras desarrolladas	Uñas fuertes y agudas	Uñas chatas	Uñas chatas, manos para recoger frutos y semillas
Dentadura	Caninos y molares agudos, para desgarrar carne	Caninos agudos, molares rugosos	Sin incisivos ni caninos filosos y puntiagudos, molares planos	Incisivos fuertes, caninos no desarrollados, molares planos para triturar granos
Mandíbulas	Fuertes, puede moler huesos, no mastica	Fuertes, puede moler huesos, mastica	Fuertes, mastica	Débiles, mastica
Glándulas salivares	Poco desarrolladas, saliva ácida	Robustas, saliva ácida	Desarrolladas, saliva alcalina	Muy desarrolladas, saliva alcalina
Estómago	Sencillo, potente, fuertemente ácido	Sencillo, potente, fuertemente ácido	Complejo, cuba fermentativa	Con duodeno, débil, poco ácido
Tubo digestivo	3 veces el tronco	8/10 veces el tronco	20 veces el tronco	10/12 veces el tronco
Tránsito intestinal	2-4 horas, su bolo alimentario no aporta estímulo peristáltico	6-10 horas	40 horas	15-18 horas, necesita estímulo peristáltico del bolo alimentario
Intestino grueso	Ambiente alcalino	Ambiente alcalino	Ambiente ácido	Ambiente ácido
Evacuaciones	Escasas, malolientes	Reducidas, malolientes	Abundantes, no malolientes	Abundantes, no malolientes
Piel	Sin poros, no transpira	Parcialmente porosa, transpiración escasa	Piel porosa, transpiración abundante	Piel porosa, transpiración abundante